

ABSTRAK

Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi Mahasiswa Fisioterapi Universitas Airlangga

Fajrin Gumilar, Andriati, Ina Mardiana

Latar Belakang: Kebugaran kardiorespirasi pada dewasa muda merupakan faktor penting pada perkembangan kardiovaskuler saat usia menjelang senja. Rendahnya kebugaran kardiorespirasi saat usia dewasa muda dapat meningkatkan faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular pada usia senja. Salah satu komponen kebugaran kardiorespirasi adalah komposisi tubuh yang dapat dinilai dengan indeks massa tubuh. Nilai IMT yang tinggi disebabkan karena adanya ketidakseimbangan energi, yaitu energi yang masuk lebih besar daripada yang dikeluarkan, hal tersebut dapat menyebabkan penurunan kebugaran kardiorespirasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh terhadap daya tahan kardiorespirasi pada mahasiswa fisioterapi Universitas Airlangga.

Metode Penelitian: Mahasiswa perempuan dengan total 31 partisipan, mula-mula diukur tinggi badan, berat badan dan indeks massa tubuh untuk mengetahui subjek yang memiliki IMT normal – obesitas, dihitung menggunakan rumus berat badan (kg)/(tinggi badan (m))². Pengukuran VO_2max dengan satuan ml/kg/min diukur menggunakan *Multistage Fitness Test*, dan untuk analisis korelasi menggunakan Spearman's rho.

Hasil: Dengan total responden 31 orang perempuan dengan rentang usia 18-25 tahun dan rata-rata usia adalah $19,23 \pm 1,00$. Rata-rata indeks massa tubuh responden adalah $24,39 \pm 2,91$, dan rata-rata VO_2max yang dimiliki responden adalah $28,6 \pm 4,18$. Pada uji Spearman's rho test didapatkan ada korelasi negatif yang signifikan dan bersifat sedang antara indeks massa tubuh dengan daya tahan kardiorespirasi dengan $-0,531$ ($p = 0,02$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan daya tahan kardiorespirasi pada mahasiswa perempuan dan hubungan bersifat sedang. Jadi, semakin tinggi indeks massa tubuh yang dimiliki, maka semakin rendah kebugaran kardiorespirasinya, begitu pula sebaliknya.

Kata Kunci: Indeks massa tubuh, daya tahan kardiorespirasi, *Multistage Fitness Test*

ABSTRACT

Correlation Between Body Mass Index and Cardiorespiratory Fitness of Physical Therapy Students in Airlangga University.

Fajrin Gumilar, Andriati, Ina Mardiana

Background: Cardiorespiratory fitness in young adults is an important factor for developing the cardiovascular later in middle age. Low cardiorespiratory fitness in young adult may increase risk factor for cardiovascular disease in middle age. One component of cardiorespiratory fitness is body composition that can be assessed by body mass index. High body mass index is caused by an imbalance of energy, the energy intake is greater than the output, this may decrease the cardiorespiratory fitness. The purpose of this study was to investigate the correlation between body mass index and cardiorespiratory fitness of Airlangga University Physical Therapy students.

Methods: Participants which are 31 female student of Physical Therapy Airlangga University were taken height, weight and body mass index from normal to obese. Body mass index was calculated by the formula of weight in kg/(height in meter)². VO₂max was measured using Multistage Fitness Test (ml/kg/min), and correlation was counted using Spearman's rho.

Results: All 31 female respondents with age range of 18-25 years with mean age 19.23 ± 1.00. Mean body mass index 24.39 ± 2.91, and mean VO₂max 28.6 ± 4.18. There is a significant negative correlation between body mass index and cardiorespiratory fitness which is -0.531 (p = 0.02).

Conclusion: There is a significant negative correlation between body mass index and cardiorespiratory fitness in female students, with moderate correlation. Which means, The higher the body mass index has, the lower the cardiorespiratory fitness.

Keywords: Body mass index, cardiorespiratory fitness, Multistage Fitness Test